

Nom du technicien

## TP N°7

date

**Apprendre a :***- diagnostiquer un entartrage**- détartrer un corps de chauffe « bain marie »**- remplacer un échangeur**- diagnostiquer un embouage du corps de chauffe**- faire un désembouage du corps de chauffe***Matériel nécessaire**

- Caisse a outil
- documentation
- cours
- Mallette mesures murales
- Manomètre gaz
- Tube U
- détartreuse

**Attention a :****Cochez les cases et**

- Ne pas travailler sous tension électrique quand cela n'est pas indispensable
- Ne pas étudier les chaudières avec ballon (sauf les microballons)
- Ne pas démonter un organe sans avoir vidangé et coupé l'eau et le gaz
- Vérifier les fuites de gaz avant et après l'intervention
- A mon départ de la chaudière elle est remontée correctement


**la chaudière**
 Marque: ..... modèle:..... ☐ ✓
**Cette chaudière est :**

- équipé pour du gaz : (GPL , Lacq , Groningue) :..... ☐ ✓
- Si ventouse montée en C :..... ☐ ✓
- Le corps de chauffe est il bain marie ?..... ☐ ✓
- La pompe doit elle tourner en sanitaire ?..... ☐ ✓


**Avant de faire un essai rapide en sanitaire**

- Phase et neutre sont a leur place oui / non :..... ☐ ✓
- Au bornier Le voltage (tension) est de :.....volts alternatifs ☐ ✓
- La manette gaz est ouverte ☐ ✓
- Le compteur gaz est ouvert ☐ ✓
- Il n'y a pas de fuites (ni gaz ni eau) ☐ ✓



**Essai sanitaire**

- On ouvre le robinet au débit spécifique ☐ ✓
- La flamme doit s'allumer , rapidement l'eau est chaude ☐ ✓
- Le delta T doit etre = a 30 Kelvin ( °C)   ☐ ✓

**Détartrage du corps de chauffe (si bain marie )**

- Couper l'eau froide ☐ ✓
- Faire une prise d'air pour que l'eau restante s'écoule ☐ ✓
- Brancher la détartreuse (avec détartrant approprié) ☐ ✓
- Laissez tourner 10 minutes, (plus si la réaction chimique continue) ☐ ✓
- Déconnectez avec précaution la détartreuse ☐ ✓
- Reconnecter les tubes avec joints neufs ☐ ✓
- Ouvrir doucement l'eau , évacuer acide avec un seau sous robinet (protection) ☐ ✓
- Remesurer le delta T pour voir si problème   ☐ ✓
- sanitaire résolu


**Si échangeur le remplacement est a réaliser**  
**(neuf ou échange standard)**

- Couper l'eau froide ☐ ✓
- Faire une prise d'air pour que l'eau restante s'écoule ☐ ✓
- Vidanger le chauffage ☐ ✓
- Remplacer l'échangeur ☐ ✓
- Remettre en eau, vérifier les fuites, purger. ☐ ✓
- Remesurer le delta T pour voir si problème sanitaire résolu :   ☐ ✓
- Comme a chaque fois que la chaudière est vidangée, le vase sera contrôlé :   ☐ ✓

L'embouage se détecte par des bruits « thermiques » au niveau du corps de chauffe (et parfois de l'échangeur a plaque si il y en a un). On observe également une régulation « rapide » et si l'échangeur est emboué un manque de T en sanitaire.

Si la chaudière est embouée, il est probable que l'installation le soit aussi. Les produits désembouant doivent etre dosés correctement. Il ne faut pas désembouer toute la chaudière (pompe....CTN....vanne 3 voies..)

**Désembouage avec détartreuse du corps de chauffe**

- Vidanger la chaudière ☐ ✓
- Brancher hydrauliquement la détartreuse (avec produit approprié) ☐ ✓
- Faire fonctionner 10 minutes ☐ ✓
- Enlever la détartreuse et rincer ☐ ✓
- Remettre en eau, vérifier les fuites, purger. ☐ ✓
- Faire essais et paramétrages éventuels en chauffage et sanitaires ☐ ✓
- Comme a chaque fois que la chaudière est vidangée, le vase sera contrôlé :   ☐ ✓

**observations**

**Le TP est terminé, avant d'en débiter un autre je vérifie que :**

- Le courant et le combustible (gaz ou fioul) sont bien coupés ☐ ✓
- Le poste de travail est propre et remonté ☐ ✓



